

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
Washington, D.C.

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

15 September 1994 (15.09.94)

International application No.:

PCT/DE94/00229

Applicant's or agent's file reference:

Ha GSM 6/P36-PCT

International filing date:

26 February 1994 (26.02.94)

Priority date:

05 March 1993 (05.03.93)

Applicant:

CSB-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒

in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

13 May 1994 (13.05.94)

☐

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 730.91.11

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Washington D.C. 20231
United States of America

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

23 March 1995 (23.03.95)

International application No.:

PCT/DE94/00229

International filing date:

26 February 1994 (26.02.94)

Applicant:

CSB-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

_____ copy of the international preliminary examination report and annexes (Article 36(3)(a))

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorised officer:

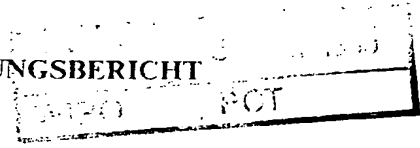
J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 730.91.11

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Ha GSM 6/P36-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 94/ 00229	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/02/1994	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05/03/1993
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q11/04		
Anmelder CSB-SYSTEM ...GmbH et al.		

1. Der internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.


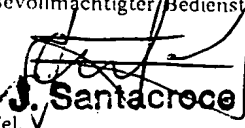
2. Dieser **BERICHT** umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht **ANLAGEN** bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT)

Diese Anlagen umfassen insgesamt 12 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben und die entsprechenden Seiten zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 13/05/1994	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14. 03. 95
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80293 München Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Bevollmächtigter/Bediensteter  J. Santacroce Tel. ✓

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage

☐ der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung.

☒ der Beschreibung, Seite/n _____, in der ursprünglich eingereichten Fassung.
Seite/n _____, eingereicht mit dem Antrag.
Seite/n 1-9 _____, eingereicht mit Schreiben vom 05.01.95.
Seite/n _____, eingereicht mit Schreiben vom _____.

☒ der Ansprüche, Nr. _____, in der ursprünglich eingereichten Fassung.
Nr. _____, in der nach Artikel 19 geänderten Fassung.
Nr. _____, eingereicht mit dem Antrag.
Nr. 1-4 _____, eingereicht mit Schreiben vom 05.01.95.
Nr. _____, eingereicht mit Schreiben vom _____.

☒ der Zeichnungen, Blatt/Abb. 1/1 _____, in der ursprünglich eingereichten Fassung.
Blatt/Abb. _____, eingereicht mit dem Antrag.
Blatt/Abb. _____, eingereicht mit Schreiben vom _____.
Blatt/Abb. _____, eingereicht mit Schreiben vom _____.

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen ungültig geworden: Seite/n: _____
Zeichnungsblätter/Abb. Nr.: _____

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen.

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

- V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erläuterungen zur Stützung dieser Feststellung

1. FESTSTELLUNG

Neuheit	Ansprüche 1-4 _____	JA
	Ansprüche _____	NEIN
Erfinderische Tätigkeit	Ansprüche 1-4 _____	JA
	Ansprüche _____	NEIN
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ansprüche 1-4 _____	JA
	Ansprüche _____	NEIN

2. UNTERLAGEN UND ERLÄUTERUNGEN

Anspruch 1:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 betrifft eine Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN angeschlossen sind.

Der nächstliegende Stand der Technik, dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend, ist die DE-A-4 101 885.

Keines der verfügbaren, dem Stand der Technik darstellenden Dokumente offenbart eine Schaltungsanordnung bestehend

- aus Telefonapparaten, die über eine Leitung und einer intelligenten Telefonanlage mit dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN direkt verbunden sind, und
- aus einem Integrationselement, das zwischen der intelligenten Telefonanlage und Personalcomputern angeordnet ist, und aus einem Rechnersystem, aus einer Software-schicht und aus einem SDLC- oder ISDN- bzw. Euro

ISDN-Verbindungselement mit einer internen Software besteht.

Anspruch 1 ist daher neu (Artikel 33 (2) PCT).

Angesichts der Vorteile der Schaltungsanordnung bezüglich der Funktion des Integrationselement, nämlich die Tatsache, daß das Integrationselement die Koordination der bestehenden Telefoninfrastruktur und der EDV-Infrastruktur realisiert, wobei die Protokollstrukturen der beiden Systeme (Endgeräte/Telefone und EDV) unverändert bleiben, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 erfinderisch (Artikel 33 (3) PCT).

Ansprüche 2 bis 4:

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 enthalten weitere Details der Schaltungsanordnung gemäß Anspruch 1. Da sie vom Anspruch 1 abhängig sind, erfüllen sie auch die Erfordernisse gemäß PCT (Artikel 33 (2) und (3)) bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN angeschlossen sind.

Mit der Entwicklung der Datenerfassung, ihrer Aufbereitung, ihrer Auswertung und nicht zuletzt mit ihrer Anwendung, erhöhte sich der dazu erforderliche Kommunikationsbedarf. Es besteht die dringende Aufgabe wirtschaftliche Lösungen zu finden, die neue Wege zur Integration von Sprach- und Daten-Kommunikations-Systemen beinhalten.

Bis heute konnten nur Teil- und Insellösungen in der PC-TK-Anlagen-Verbindung zufriedenstellend realisiert werden. Die derzeit vorherrschenden Sprach- und Daten-Kommunikations-Systeme sind überwiegend durch manuelle Tätigkeit und Sprachkommunikation gekennzeichnet, die zeitaufwendig und mit einer hohen Verlustquote belastet sind. So ist heute allgemein Brauch, daß Sprach- und Datenkommunikationen in der Weise erfolgen, daß mittels Telefon der Anrufer den kompetenten Gesprächsteilnehmer ermittelt, daß sie sich dann Daten und Informationen austauschen, die zur gegenseitigen Identifikation notwendig sind und die die Basis der nachfolgend gewünschten Sprach- und Datenkommunikation des Anrufers bilden.

Der kompetente Gesprächsteilnehmer ermittelt die vom Anrufer gewünschten Daten und Informationen über seinen Computer oder speichert zusätzliche Daten und Informationen des Anrufers in diesem. Werden darüber hinaus Daten und Informationen benötigt, die nicht beim kompetenten Teilnehmer vorliegen, so ist der zuständige Bearbeiter als weiterer kompetente Teilnehmer in diese Sprach- und Datenkommunikation in gleicher Weise, wie zuvor geschildert, einzubeziehen. Der Nachteil dieser Sprach- und Datenkommunikation liegt darin, daß dieser zu zeitaufwendig ist, daß durch die Sprachübermittlung und durch die manuelle Bedienung des Computers eventuell unvollständige und fehlerhafte Informationen übermittelt werden. Weiter-

hin ist kein datengesteuerter Verbindungsaufbau möglich mit

- den Vermittlungsfunktionen
- Verbinden
- Umkoppeln
- 5 - Auslösen
- Rückfrage einleiten
- Melden
- dem Überwachungssystem
- dem Abfragen des Verbindungszustandes
- 10 - Trennen
- Übergeben
- Makeln
- Mehrfachkonferenzschaltung einleiten
- dem Ermitteln des Teilnehmerzustandes
- 15 - der Steuerungsfunktion für die Leistungsmerkmale
paralleler bzw. gleichzeitiger Fax-Übertragung
und Datenübertragung bei laufender Sprach- und Datenkommuni-
kation

Ein Telefondatendienst bezüglich Steuerungen digitaler Telefonapparate mit der Da-
20 teneingabe über ein Telekommunikations- und Informationssystem und Identifikati-
on des Anrufers über ISDN oder Euro-ISDN im heutigen ITR6-Protokoll bzw. im
zukünftigen EDSS1-Protokoll ist nicht abzusichern. Weitere Nachteile sind, daß
Daten und Informationen, die teilweise in großer Anzahl anliegen, nicht bei dieser
Sprach und -Datenkommunikation gegenseitig übermittelt werden können. Eine sol-
25 che Übermittlung erfolgt dann im Nachgang durch Postsendung oder durch Fax-
Übermittlung. Das bedeutet wiederum Zeitverlust und Verzögerung bei dringender
Entscheidungsfindung. Weiterhin sind Lösungen bekannt, die eine teilweise rationel-
le Sprach- und Datenkommunikation zulassen, indem hochwertige Telefonapparate

(spezielle) eingesetzt sind. Jeder Telefonapparat ist über eine kostenaufwendige Steckkarte, die mit einer eigens dafür entwickelten Software arbeitet, jeweils nur mit einem Computer verbunden. Neben dem finanziellen hohen Aufwand ist eine solche Lösung mit weiteren Nachteilen verbunden. Die Nachteile bestehen in der Nichtdurchführbarkeit von Konferenzschaltungen unter Einbeziehung von mehreren Teilnehmern, insbesondere bei der Datenübertragung. Eine direkte Datenübertragung vom kompetenten Teilnehmer zum Anrufer bzw. umgekehrt sowie die Steuerung digitaler Telefonapparate mit der Dateneingabe über ein Telekommunikations- und Informationssystem und die Identifikation des Anrufers über ISDN oder Euro ISDN im heutigen ITR6-Protokoll bzw. im zukünftigen EDSS1-Protokoll ist nur mit einem Telefonapparat und dem jeweils angeschlossenen Computer möglich.

Nach DE-OS 4101885 ist eine Telekommunikationsanlage, insbesondere eine Telefonanlage, bekannt, die eine Vermittlungsanlage mit Endgeräten aufweist und an einem Computer zur erleichterten oder zusätzlichen Abwicklung von computerunterstützten Kommunikationsdiensten angeschlossen ist. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß der Computer integraler Baustein der Telekommunikationsanlage ist und eine Schnittstelle aufweist, die nicht für Telekommunikationsdienste, sondern für externe Computerdienste zur Verfügung steht. Diese Lösung ist mit den Nachteilen verbunden, daß sie nicht alle Funktionen der TK-Anlage von jedem im Netz befindlichen Computer nutzen und bedienen kann, so daß von jedem im Netz befindlichen Rechner nicht jede Art von Kommunikation erzeugt werden kann (Sprach- und Datenkommunikation und Bildübertragung).

Nach der Offenlegungsschrift DE 42 21 474 ist ein Kommunikationssystem für Mehrdienste-Kommunikationseinrichtungen in lokalen Netzen (LAN) mit nachstehenden wesentlichen Merkmalen bekannt und behaftet:

Jede Verbindungsleitung zum Telefonendgerät wird von der Kommunikationsanlage zu TLE₁ bis TLE_n über die Schmalbandnetze TAS₁ bis TAS_n oder

gebündelt über das Breitband verbunden, dann muß die APE Multiplexfunktionen übernehmen."

Die Funktion dieser Lösung ist dadurch charakterisiert, daß die APE eine Umsetzung der Sprachdaten in Digitaldaten vornimmt, wobei gleichzeitig über die LANZ die Zusammenführung dieser mit den EDV-Daten über ein Verkabelungssystem in ein Endnetz ATK geschieht und die Endgeräteteilnehmer KE erhalten die Sprache und die Daten über eine Leitung an Endgeräten zur Verfügung gestellt.

Dies geschieht wie folgt:

Im APE werden die Sprachdaten aus der KA über TAS_1 bis TAS_n und über TLE_1 bis TLE_n an AE und von AE an LANZ geleitet. Im APE erfolgt somit die Protokollumsetzung (Protokolländerung). Es wird somit aus dem KA-Protokoll ein EDV-fähiges Protokoll.

Dem Endanwender werden somit über eine einzige Leitung Sprache und Daten zur Verfügung gestellt.

Diese Lösung ist mit den Nachteilen behaftet, daß

- ein hoher physikalischer Aufwand im Aufbau zwischen KA und APE (hohe Störanfälligkeit) gegeben ist,
- ein hoher logischer Aufwand wegen Protokollumsetzung in der APE und in der AE vorliegt,
- eine Engpaßsituation auf der Schicht LANZ bei hoher Teilnehmerzahl im Netz (z.B. bei 1000 Teilnehmern) vorhanden ist,
- eine Engpaßsituation im EDV-Netz über die Steuereinrichtung STE auf Schicht ATK durch die Zusammenführung von n-Sprachdaten mit n-EDV-Daten vorliegt. Es kommen somit am Endgerät (Endgerät ist ein Sprach- und Datengerät) Sprach- und EDV-Daten über eine Leitung gemeinsam an und müssen um EDV- und telefongerechte Leistungsmerkmale aufzuweisen in die entsprechenden Protokollstrukturen umgesetzt werden (somit besteht ein erheblicher logischer Aufwand),

- diese Lösung mit Risiko behaftet ist, denn, wenn ein Element dieser Schaltungsanordnung z.B. AE, LANZ, APE, ATK, STE oder LANZ ausfällt, so können weder die Sprache, d.h. das Telefonieren, noch EDV-Daten, d.h. die EDV-Anlage, weiter betrieben werden. Somit ist ein Totalausfall gegeben.

5 Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die in dem Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, daß man eine Telefonanlage an eine EDV-Anlage derart anbinden kann, daß alle Funktionen des EDV-Systems während der
10 Benutzung der Telefonanlage eingesetzt werden können.

Sie gewährleistet einen datengesteuerten Verbindungsaufbau mit:

- den Vermittlungsfunktionen
- Verbinden
- Umkoppeln
- 15 - Auslösen
- Rückfragen einleiten
- Trennen
- Übergeben
- Makeln
- 20 - Mehrfachkonferenz einschalten
- Melden
- dem Überwachungssystem
- dem Abfragen des Verbindungszustandes
- der Ermittlung des Teilnehmerzustandes
- 25 - der Steuerungsfunktion für die Leistungsmerkmale
- paralleler bzw. gleichzeitiger Fax-Übertragung und

Datenübertragung bei laufender Sprach- und Datenkommunikation

Weitere Vorteile der Erfindung sind die Steuerung digitaler Telefonapparate mit der Dateneingabe über ein Tele-Kommunikations- und Informationssystem und die Iden-

tifikation des Anrufers über ISDN oder Euro-ISDN im heutigen ITR6-Protokoll bzw. im zukünftigen EDSS1-Protokoll. Bei Ausfall des LAN kann die Sprachkommunikation fortgeführt werden. Zum Betreiben dieses Sprach- und Daten-Kommunikationssystems sind einfache Telefonapparate ohne Mehrfunktionen erforderlich.

5 Nachstehende weitere Leistungsmerkmale sind als Vorteile anzuführen:

- die Lösung hat gegenüber den bestehenden Standardausführungen keinen zusätzlichen physikalischen Aufwand, es werden ausschließlich bestehende Standardschnittstellen der TK genutzt,
- kein zusätzlicher logischer Aufwand, alle Protokolle bleiben unverändert,
- 10 - keine Engpaßsituation für Teilnehmer, da beide Systeme (Telefonnetz und EDV-Anlage) jeweils für sich getrennt genutzt werden,
- kein zusätzliches Risiko durch die schaltungstechnische Integration eines Integrationselementes, fällt ein beliebiges Element des Integrationselementes aus, so bleibt die Funktion des Telefonnetzes und der EDV-Anlage jeweils für sich erhalten
- 15 (störungslose Betriebsbereitschaft). Höchstmögliche Anwendersicherheit,
- der komplette Investitionsschutz für Betriebssysteme für die EDV-Hardware und für die TK-Anlage ist gegeben, wobei die neuen Anschaffungen lediglich standardisierte Ergänzungen aufweisen, wie z.B. in Form von einem
 - Integrationselement und
 - 20 - Schnittstelle zum Telefonnetz und EDV-Anlage.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Figur 1 erläutert.

Zur Bewältigung des steigenden Kommunikationsbedarfes ist es erforderlich, daß die Sprach- und Daten-Kommunikations-Systeme wirtschaftlicher gestaltet werden und hier ist der Bedarf nach einem Integrationssystem am akutesten.

25 Die in Figur 1 dargestellte Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen wird zur Verdeutlichung an einer intelligenten Telefonanlage gezeigt, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN nach außen und nach innen sowohl über das LAN mit drei Personalcomputern als

auch mit drei Telefonapparaten verbunden ist. Es sei jedoch betont, daß diese Schaltungsanordnung auch mit eigens dafür vorgesehener Software für analoge Telefonanlagen einsetzbar ist.

5 Wenn ein Anrufer über das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN 1 einen kompetenten Teilnehmer des Telefonapparates 2 anwählt und die Verbindung ist hergestellt, dann erfolgt die Verbindung über eine intelligente Telefonanlage 3 und über eine Leitung a mit dem Telefonapparat 2 direkt.

10 Gleichzeitig wird mit dem Personalcomputer 4, der dem Telefonapparat 2 zugeordnet ist, eine Verbindung zur intelligenten Telefonanlage 3 über eine Leitung b, einem Integrationselement 5, das aus einem Rechnersystem 6, aus einer Software 7 und aus einem SDLC- oder ISDN-Verbindungselement 8 mit einer internen Software besteht, einer Leitung c, ein LAN 9 unter Einbeziehung des LAN-Server 10 mittels Leitung d und einer Leitung e hergestellt. Mit dieser Verbindung wird jede Wahlfunktion hergestellt, der ankommende Ruf ist identifiziert und alle erforderlichen Daten werden am
15 Personalcomputer 4 angezeigt. Dies wird durch das Integrationselement 5 in der Weise bewirkt, daß beim Anliegen eines Rufes am Telefonapparat 2 sofort von der intelligenten Telefonanlage 3 dem Integrationselement 5 ein Signal über die Leitung b übergeben wird, das vom Integrationselement 5 in einem Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, über das LAN 9 an den zugehörigen Personalcomputer 4 übergibt. Hierbei ist es möglich, aus dem LAN-Server 10 und dessen
20 Datenbank direkt den Anrufer zeitgleich mit dem eingehenden Ruf Daten und Informationen zu übergeben. Ist der vom Anrufer angewählte Teilnehmer mit dem Telefonapparat 2 nicht der kompetente Teilnehmer, dann kann dieser durch Bedienung der Tastatur seines Personalcomputers 4 und durch die Vermittlung eines Datensatzes über die Leitung e, das LAN 9 über die Leitung c an das Integrationselement 5
25 veranlassen, daß durch von dem Integrationselement 5 erzeugtem Signal, daß über die Leitung b an die intelligente Telefonanlage 3 und von dort über die Leitung a der kompetente Teilnehmer z.B. Telefonapparat 11 gerufen wird. Auch hier werden sofort nach erfolgter Verbindung auf dessen Personalcomputer 12 alle notwendigen

Daten angezeigt, ausgelöst durch Signale der intelligenten Telefonanlage 3, die in dem Integrationselement 5 zu einem Datensatz umgewandelt und über das LAN 9 unter Einbeziehung der Datenbank des LAN-Servers 10 und den entsprechenden Leitungen c; d; e an den Personalcomputer 12 gesandt worden und die notwendige Kommunikation kann sofort erfolgen. Benötigt der angerufene bzw. der weiter vermittelte kompetente Teilnehmer z.B. am Telefonapparat 11 die Einbeziehung von einem weiteren kompetenten Teilnehmer oder mehreren kompetenten Teilnehmern zur Abklärung von Fragen und Daten des Anrufers, dann kann er durch die Bedienung der Tastatur des eigenen Personalcomputers 12 und durch Übermittlung eines Datensatzes in gleicher Weise wie oben dargestellt, über die intelligente Telefonanlage 3 diese kompetenten Teilnehmer in Konferenz durch Herstellung der Verbindung einbeziehen, so daß alle Telefonapparate 2; 11; 13 und Personalcomputer 4; 12; 14 in Verbindung stehen. Wobei dann auch von allen an der Konferenz beteiligten Daten und Informationen zum Anrufer und vom Anrufer an die an der Konferenz Beteiligten übermittelt werden können. Eine Übermittlung von Daten zwischen den kompetenten Teilnehmern ist ebenfalls möglich, ungeachtet dessen, ob ein Anrufer in die Sprach- und Datenkommunikation einbezogen ist oder nicht.

Parallel zur oben genannten Sprach- und Datenkommunikation besteht die Möglichkeit, daß jeder kompetente Teilnehmer dem Anrufer ein Fax übermitteln kann.

Diese gleichzeitige bzw. parallele Faxübermittlung neben der laufenden Sprach- und Datenkommunikation wird über die Verbindung des jeweiligen Personalcomputers 4; 12 oder 14 gleichzeitig über die Leitung e mit dem LAN 9 unter Einbeziehung des LAN-Servers 10 über die Leitung d, über die Leitung c mit dem Integrationselement 5, das aus dem Rechnersystem 6, aus der Software 7 und dem SDLC- oder ISDN-Verbindungselement 8 mit einer internen Software besteht und über die Leitung b mit der intelligenten Telefonanlage 3 dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN und somit mit dem Anrufer vorgenommen, indem die Tastatur des Personalcomputers 4; 12 oder 14 bedient wird.

Verwendete Bezugszeichen

1. öffentliches Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN
2. Telefonapparat beim Personalcomputer 4
3. intelligente Telefonanlage
4. Personalcomputer beim Telefonapparat 2
5. Integrationselement
6. Rechnersystem
7. Softwareschicht
8. SDLC- oder ISDN-Verbindungselement
9. LAN
10. LAN-Server
11. Telefonapparat beim Personalcomputer 12
12. Personalcomputer beim Telefonapparat 11
13. Telefonapparat beim Personalcomputer 14
14. Personalcomputer beim Telefonapparat 13

a; b; c; d; e Leitungen

Patentansprüche

1. Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) angeschlossen sind, bestehend aus
- 5 - den Telefonapparaten (2; 11; 13), die über eine Leitung (a) und einer intelligenten Telefonanlage (3) mit dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) direkt verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß
- ein Integrationselement (5), das zwischen der intelligenten Telefonanlage (3) und den Personalcomputern (4; 12; 14) angeordnet ist, aus einem Rechnersystem (6), aus
- 10 einer Softwareschicht (7) und aus einem SDLC- oder ISDN- bzw. Euro ISDN - Verbindungselement (8) mit einer internen Software besteht und einmal über das SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mittels Leitung (b) von dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) über die intelligente Telefonanlage (3) Signale empfängt und Signale zurück an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN
- 15 (1) gibt und zum anderen über die Leitung (c), über ein LAN (9), das durch die Leitung (d) mit einem LAN-Server (10) verbunden ist, und über die Leitung (e) einen Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, an die Personalcomputer (4; 12; 14) übergibt und den Datensatz der Personalcomputer (4; 12; 14) wieder empfängt, wobei die Umwandlung der Signale in den Datensatz und umgekehrt vom
- 20 Integrationselement (5) durch das Rechnersystem (6), die Softwareschicht (7), und durch das SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mit der internen Software vorgenommen wird, wobei die Telefonapparate (2; 11; 13) nicht über das Integrationselement (5) und die Personalcomputer (4; 12; 14) über das Integrationselement (5) mit der intelligenten Telefonanlage (3) verbunden sind.
- 25 2. Schaltungsanordnung nach Anspruch (1), dadurch gekennzeichnet, daß die Sprach- und Datenkommunikation zwischen einem Anrufer über das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) und einem kompetenten Teilnehmer an einem der Telefonapparate (2; 11; 13) mit dem jeweils zugeordneten Personalcomputer (4;

12; 14) an einem weiteren kompetenten Teilnehmer übergeben und von diesen wieder zurück gegeben werden kann, oder/und daß die anliegende Sprach- und Datenkommunikation im Bedarfsfall gemeinsam mit dem weiteren kompetenten Teilnehmer, aber auch mit allen Teilnehmern der Telefonapparate (2; 11; 13) in Konferenz geführt werden kann, nachdem jeweils der betreffende, kompetente Teilnehmer über seinen jeweils zugeordneten Personalcomputer (4; 12; 14) durch die Bedienung der Tastatur einen Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, an das Integrationselement (5) gegeben hat, liegt das notwendige Signal, das vom Integrationselement (5) ausgeht, an der intelligenten Telefonanlage (3) an und die Verbindung zu einem weiteren Telefonapparat bzw. zu allen Telefonapparaten ist hergestellt; wobei die Verbindung mit jedem Telefonapparat gleichzeitig eine sofortige Integration des dem Telefonapparat zugeordneten Personalcomputers in die hergestellte Sprach- und Datenkommunikation bedeutet.

3. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei anliegender Sprach- und Datenkommunikation Daten von jedem kompetenten Teilnehmer, auch während der Konferenz und von allen kompetenten Teilnehmern, sowohl an den Anrufer und vom Anrufer an jeden beteiligten kompetenten Teilnehmer, als auch zwischen den kompetenten Teilnehmern, mit und ohne Anrufer übermittelt werden können.

4. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 bis Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß neben der bestehenden Sprach- und Datenkommunikation gleichzeitig bzw. parallel eine Faxübermittlung zwischen dem jeweils kompetenten Teilnehmer und dem Anrufer mittels Tastatur des jeweiligen Personalcomputer (4; 12; 14) vorgenommen werden kann, indem die Verbindung des jeweiligen Personalcomputers (4; 12; 14) mit dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN über die Leitung (e) mit dem LAN (9) unter Einbeziehung des LAN-Servers (10) über die Leitung (d), über die Leitung (c) mit dem Integrationselement (5), das aus dem Rechnersystem (6), aus der Software (7) und dem SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mit der internen Software besteht und über die Leitung (b) mit der intelligenten Telefonanlage (3)

PCT/DE94/00229

-12-

genutzt wird.

HIERZU EINE SEITE ZEICHNUNG !

GEÄNDERTES BLATT

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Washington D.C. 20231
United States of America

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

08 September 1995 (08.09.95)

International application No.

PCT/DE94/00229

International filing date (day/month/year)

26 February 1994 (26.02.94)

Applicant

CSB-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

_____ copy of the English translation of the international preliminary examination report (Article 36(3)(a))

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

C. Boroli

Telephone No.: (41-22) 730.91.11

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference Ha GSM 6/P36-PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE 94/00229	International filing date (day/month/year) 26/02/1994	Priority date (day/month/year) 05/03/1993
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q11/04		
Applicant CSB-SYSTEM...GmbH et al.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings amended during international preliminary examination and/or containing rectifications made before this Authority.

These annexes consist of a total of 12 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of the invention
- V ☒ Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 13/05/1994	Date of completion of this report 14.03.95
Name and mailing address of the IPEA/ EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE94/00229

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):*

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages _____, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1-9, filed with the letter of 05.01.95,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-4, filed with the letter of 05.01.95,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 94/00229

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Inventive Step (IS)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Industrial Applicability (IA)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Claim 1:

The subject of claim 1 pertains to a circuit arrangement for integrating EDP systems using telephone systems connected to the public ISDN or Euro-ISDN telephone networks.

DE-A-4 101 885 represents the closest prior art, corresponding to the preamble of claim 1.

None of the available prior art documents discloses a circuit arrangement consisting of

- telephone sets that are directly connected to the public ISDN or Euro-ISDN telephone networks via a line and an intelligent telephone system and
- an integration element situated between the intelligent telephone system and personal computers and consisting of a computer system, a software layer and an SDLC or ISDN or Euro-ISDN connection element with internal software.

Claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

In view of the advantages of the circuit arrangement with respect to the functioning of the integration element, namely the fact that the integration element realizes the coordination of the existing telephone infrastructure and

the EDP infrastructure, with the protocol structures of the two systems (terminals/telephones and EDP) remaining unchanged, the subject of claim 1 is inventive (PCT Article 33(3)).

Claims 2-4:

Dependent claims 2-4 contain further details of the circuit arrangement as per claim 1. As they are dependent on claim 1, they also meet the PCT requirements (Article 33(2) and (3)) regarding novelty and inventive step.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Ha GSM 6/P36-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE94/ 00229	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26/02/94	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05/03/93
Anmelder CSB-SYSTEM ...GmbH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt.
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:
Abb. Nr. 1
 - ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
 - ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

PCT/DE 94/00229

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 H04Q11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 5 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE,A,41 01 885 (SEL) 30. Juli 1992 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1-3
Y	DE,A,42 21 474 (SIEMENS) 29. Oktober 1992 siehe das ganze Dokument ---	1-3
P,X	EP,A,0 582 877 (ALCATEL SEL) 16. Februar 1994 ---	1
A	6TH MEDITERRANEAN ELECTROTECHNICAL CONFERENCE, 22. Mai 1991, LJUBLJANA, YU Seiten 558 - 561, XP000289513 C.SERRO ET AL. 'Services Architecture in SEIS - A System for Intelligent Buildings' siehe Seite 560, rechte Spalte, Zeile 28 - Seite 561, linke Spalte, Zeile 33; Abbildung 2 --- -/--	4

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Juni 1994

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

8. 06. 94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kurvers, F

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 354 (E-1242) 30. Juli ¹ 1992 & JP,A,04 111 557 (CANON) 13. April 1992 siehe Zusammenfassung -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 94/00229

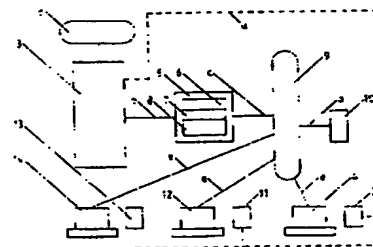
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-4101885	30-07-92	NONE	
DE-A-4221474	29-10-92	EP-A- 0576968	05-01-94
EP-A-0582877	16-02-94	DE-A- 4226332	10-02-94
		CA-A- 2103526	09-02-94



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : H04Q 11/04	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/21091 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. September 1994 (15.09.94)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/00229 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. Februar 1994 (26.02.94) (30) Prioritätsdaten: G 93 03 214.5 U 5. März 1993 (05.03.93) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CSB-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG & UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH [DE/DE]; An Fürthenrode, D-52511 Geilenkirchen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): THOMAS, Gottfried [DE/DE]; Finkenweg 9, D-41836 Hückelhoven (DE). MERGEMANN, Ulrich [DE/DE]; Im Dammfeld 16, D-50259 Pulheim (DE). (74) Anwalt: HAUSSINGEN, Peter; Franz-Heymann-Strasse 70, D-06526 Sangerhausen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: CZ, FI, HU, NO, PL, RU, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: CIRCUIT ARRANGEMENT FOR INTEGRATING EDP SYSTEMS IN THE USE OF TELEPHONE INSTALLATIONS (54) Bezeichnung: SCHALTUNGSANORDNUNG ZUR INTEGRATION VON EDV-SYSTEMEN BEI DER BENUTZUNG VON TELEFONANLAGEN		
(57) Abstract <p>The invention relates to a circuit arrangement for the integration of EDP systems in the use of telephone installations which are connected to the public ISDN or Euro ISDN telephone systems. The aim is to connect a telephone installations to an EDP installation in such a way that all the functions of the EDP system can be used during the use of the telephone installation. This aim is achieved by using a circuit arrangement consisting of: the telephone sets (2; 11; 13) which are directly connected to the public ISDN or Euro ISDN telephone system (1) via a line (a) and an intelligent telephone installation (3); and an integration component (5) which is arranged between the intelligent telephone installation (3) and the personal computers (4; 12; 14), on the one hand receives signals via the SDLC or ISDN connector (8) by means of line (b) from the public ISDN or Euro ISDN telephone system (1) through the intelligent telephone installation (3) and send signals back to the public ISDN or Euro ISDN telephone system (1), and on the other hand transmits a set of data having suitable information via line (c), an LAN (9) which is connected via line (d) to the LAN server (10) and line (e) to the personal computers (4; 12; 14) and receives the set of data back from the personal computers (4; 12; 14). The conversion of the signals into the set of data and <i>vice versa</i> is performed by the integration component (5) via a computing system (6), a software layer (7) and an SDLC or ISDN connector (8) with internal software.</p>		
(57) Zusammenfassung <p>Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN angeschlossen sind. Die Aufgabe besteht darin, daß eine Telefonanlage an eine EDV-Anlage derart angebunden ist, daß alle Funktionen des EDV-Systems während der Benutzung der Telefonanlage eingesetzt werden können. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit einer Schaltungsanordnung bestehend aus: den Telefonapparaten (2; 11; 13), die über eine Leitung (a) und eine intelligente Telefonanlage (3) mit dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) direkt verbunden sind und einem Integrationselement (5), das zwischen der intelligenten Telefonanlage (3) und den Personalcomputern (4; 12; 14) angeordnet ist und einmal über das SDLC- oder ISDN- Verbindungselement (8) mittels Leitung (b) von dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) über die intelligente Telefonanlage (3) Signale empfängt und Signale zurück an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) gibt und zum anderen über die Leitung (c), über ein LAN (9), das durch die Leitung (d) mit dem LAN-Server (10) verbunden ist, und über die Leitung (e) einen Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, an die Personalcomputer (4; 12; 14) übergibt und den Datensatz der Personalcomputer (4; 12; 14) wieder empfängt, wobei die Umwandlung der Signale in den Datensatz und umgekehrt vom Integrationselement (5) durch ein Rechensystem (6), eine Softwareschicht (7), und durch ein SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mit einer internen Software vorgenommen wird, gelöst.</p>		



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldan	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN angeschlossen sind.

Mit der Entwicklung der Datenerfassung, ihrer Aufbereitung, ihrer Auswertung und nicht zuletzt mit ihrer Anwendung, erhöhte sich der dazu erforderliche Kommunikationsbedarf. Es besteht die dringende Aufgabe wirtschaftliche Lösungen zu finden, die neue Wege zur Integration von Sprach- und Daten-Kommunikations-Systemen beinhalten.

Bis heute konnten nur Teil- und Insellösungen in der PC-TK-Anlagen-Verbindung zufriedenstellend realisiert werden. Die derzeit vorherrschenden Sprach- und Daten-Kommunikations-Systeme sind überwiegend durch manuelle Tätigkeit und Sprachkommunikation gekennzeichnet, die zeitaufwendig und mit einer hohen Verlustquote belastet sind. So ist heute allgemein Brauch, daß Sprach- und Datenkommunikationen in der Weise erfolgen, daß mittels Telefon der Anrufer den kompetenten Gesprächsteilnehmer ermittelt, daß sie sich dann Daten und Informationen austauschen, die zur gegenseitigen Identifikation notwendig sind und die die Basis der nachfolgend gewünschten Sprach- und Datenkommunikation des Anrufers bilden.

Der kompetente Gesprächsteilnehmer ermittelt die vom Anrufer gewünschten Daten und Informationen über seinen Computer oder speichert zusätzliche Daten und Informationen des Anrufers in diesem. Werden darüber hinaus Daten und Informationen benötigt, die nicht beim kompetenten Teilnehmer vorliegen, so ist der zuständige Bearbeiter als weiterer kompetenter Teilnehmer in diese Sprach- und Datenkommunikation in gleicher Weise, wie zuvor geschildert, einzubeziehen. Der Nachteil dieser Sprach- und Datenkommuni-

kation liegt darin, daß dieser zu zeitaufwendig ist, daß durch die Sprachübermittlung und durch die manuelle Bedienung des Computers eventuell unvollständige und fehlerhafte Informationen übermittelt werden. Weiterhin ist kein daten-
5 gesteuerter Verbindungsaufbau möglich mit

- * den Vermittlungsfunktionen
- * Verbinden
- * Umkoppeln
- * Auslösen
- 10 * Rückfrage einleiten
- * Melden
- * dem Überwachungssystem
- * dem Abfragen des Verbindungszustandes
- * Trennen
- 15 * Übergeben
- * Makeln
- * Mehrfachkonferenzschaltung einleiten
- * dem Ermitteln des Teilnehmerzustandes
- * der Steuerungsfunktion für die Leistungs-
20 merkmale
- * paralleler bzw. gleichzeitiger Fax-Übertragen und Datenübertragung bei laufender Sprach- und Datenkommunikation

Ein Telefondatendienst bezüglich Steuerungen digitaler Tele-
25 fonapparate mit der Dateneingabe über ein Telekommunikations- und Informationssystem und Identifikation des Anrufers über ISDN oder Euro-ISDN im heutigen 1TR6-Protokoll bzw. im zukünftigen EDSS1-Protokoll ist nicht abzusichern. Weitere Nachteile sind, daß Daten und Informationen, die teilweise in großer Anzahl anliegen, nicht bei dieser Sprach-
30 und Datenkommunikation gegenseitig übermittelt werden können. Eine solche Übermittlung erfolgt dann im Nachgang durch Postsendung oder durch Fax-Übermittlung. Das bedeutet wiederum Zeitverlust und Verzögerung bei dringenden Entschei-

dungsfindungen. Weiterhin sind Lösungen bekannt, die eine teilweise rationelle Sprach- und Datenkommunikation zulassen, indem hochwertige Telefonapparate (spezielle) eingesetzt sind. Jeder Telefonapparat ist über eine kostenaufwendige Steckkarte, die mit einer eigens dafür entwickelten Software arbeitet, jeweils nur mit einem Computer verbunden. Neben dem finanziellen hohen Aufwand ist eine solche Lösung mit weiteren Nachteilen verbunden. Die Nachteile bestehen in der Nichtdurchführbarkeit von Konferenzschaltungen unter Einbeziehung von mehreren Teilnehmern, insbesondere bei der Datenübertragung. Eine direkte Datenübertragung vom kompetenten Teilnehmer zum Anrufer bzw. umgekehrt sowie die Steuerung digitaler Telefonapparate mit der Dateneingabe über ein Telekommunikations- und Informationssystem und die Identifikation des Anrufers über ISDN oder Euro ISDN im heutigen 1TR6-Protokoll bzw. im zukünftigen EDSS1-Protokoll ist nur mit einem Telefonapparat und dem jeweils angeschlossenen Computer möglich.

Nach DE-OS 4101885 ist eine Telekommunikationsanlage, insbesondere eine Telefonanlage, bekannt, die eine Vermittlungsanlage mit Endgeräten aufweist und an einem Computer zur erleichterten oder zusätzlichen Abwicklung von computerunterstützten Kommunikationsdiensten angeschlossen ist. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß der Computer integraler Baustein der Telekommunikationsanlage ist und eine Schnittstelle aufweist, die nicht für Telekommunikationsdienste, sondern für externe Computerdienste zur Verfügung steht. Diese Lösung ist mit den Nachteilen verbunden, daß sie nicht alle Funktionen der TK-Anlage von jedem im Netz befindlichen Computer nutzen und bedienen kann, so daß von jedem im Netz befindlichen Rechner nicht jede Art von Kommunikation erzeugt werden kann (Sprach- und Datenkommunikation und Bildübertragung).

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die in dem Patentan-

ERSATZBLATT

spruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, daß man eine
5 Telefonanlage an eine EDV-Anlage derart anbinden kann, daß alle Funktionen des EDV-Systems während der Benutzung der Telefonanlage eingesetzt werden können.

Sie gewährleistet einen datengesteuerten Verbindungsaufbau mit

- 10 * den Vermittlungsfunktionen
- * Verbinden
- * Umkoppeln
- * Auslösen
- * Rückfragen einleiten
- 15 * Trennen
- * Übergeben
- * Makeln
- * Mehrfachkonferenz einschalten
- * Melden
- 20 * dem Überwachungssystem
- * dem Abfragen des Verbindungszustandes
- * der Ermittlung des Teilnehmerzustandes
- * der Steuerungsfunktion für die Leistungsmerkmale
- 25 * paralleler bzw. gleichzeitiger Fax-Übertragung und Datenübertragung bei laufender Sprach- und Datenkommunikation

Weitere Vorteile der Erfindung sind die Steuerung dikitaler Telefonapparate mit der Dateneingabe über ein Tele-Kommunikations- und Informationssystem und die Identifikation des
30 Anrufers über ISDN oder Euro-ISDN im heutigen 1TR6-Protokoll bzw. im zukünftigen EDSS1-Protokoll. Bei Ausfall des LAN kann die Sprachkommunikation fortgeführt werden. Zum Betrei-

ERSATZBLATT

ben dieses Sprach- und Daten-Kommunikationssystems sind einfache Telefonapparate ohne Mehrfunktionen erforderlich.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Figur 1 erläutert. Zur Bewältigung des steigenden Kommunikationsbedarfes ist es
5 erforderlich, daß die Sprach- und Daten-Kommunikations-Systeme wirtschaftlicher gestaltet werden und hier ist der Bedarf nach einem Integrationssystem am akutesten.

Die in Figur 1 dargestellte Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen
10 wird zur Verdeutlichung an einer intelligenten Telefonanlage gezeigt, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN nach außen und nach innen so wohl über das LAN mit drei Personalcomputern als auch mit drei Telefonapparaten verbunden ist. Es sei jedoch betont, daß diese Schaltungsan-
15 ordnung auch mit eigens dafür vorgesehener Software für analoge Telefonanlagen einsetzbar ist.

Wenn ein Anrufer über das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN 1 einen kompetenten Teilnehmer des Telefonapparates 2 anwählt und die Verbindung ist hergestellt, dann er-
20 folgt die Verbindung über eine intelligente Telefonanlage 3 und über eine Leitung a mit dem Telefonapparat 2 direkt. Gleichzeitig wird mit dem Personalcomputer 4, der dem Telefonapparat 2 zugeordnet ist, eine Verbindung zur intelligenten Telefonanlage 3 über eine Leitung b, einem Integrations-
25 element 5, das aus einem Rechensystem 6, aus einer Software 7 und aus einem SDLC- oder ISDN- Verbindungselement 8 mit einer internen Software besteht, einer Leitung c, ein LAN 9 unter Einbeziehung des LAN-Servers 10 mittels Leitung d und einer Leitung e hergestellt. Mit dieser Verbindung wird jede
30 Wahlfunktion hergestellt, der ankommende Ruf ist identifiziert und alle erforderlichen Daten werden am Personalcomputer 4 angezeigt. Dies wird durch das Integrationselement 5 in der Weise bewirkt, daß bei Anliegen eines Rufes am Tele-

fonapparat 2 sofort von der intelligenten Telefonanlage 3 dem Integrationselement 5 ein Signal über die Leitung b übergeben wird, das vom Integrationselement 5 in einem Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, über das LAN 9 an den zugehörigen Personalcomputer 4 übergibt. Hierbei ist es möglich, aus dem LAN-Server 10 und dessen Datenbank direkt den Anrufer zeitgleich mit dem eingehenden Ruf Daten und Informationen zu übergeben. Ist der vom Anrufer angewählte Teilnehmer mit dem Telefonapparat 2 nicht der kompetente Teilnehmer, dann kann dieser durch Bedienung der Tastatur seines Personalcomputers 4 und durch die Vermittlung eines Datensatzes über die Leitung e, das LAN 9 über die Leitung c an das Integrationselement 5 veranlassen, daß durch von dem Integrationselement 5 erzeugtem Signal, daß über die Leitung b an die intelligente Telefonanlage 3 und von dort über die Leitung a der kompetenten Teilnehmer z. B. Telefonapparat 11 gerufen wird. Auch hier werden sofort nach erfolgter Verbindung auf dessen Personalcomputer 12 alle notwendigen Daten angezeigt, ausgelöst durch Signale der intelligenten Telefonanlage 3, die in dem Integrationselement 5 zu einem Datensatz umgewandelt und über das LAN 9 unter Einbeziehung der Datenbank des LAN-Servers 10 und den entsprechenden Leitungen c; d; e an den Personalcomputer 12 gesandt wurden und die notwendige Kommunikation kann sofort erfolgen. Benötigt der angerufene bzw. der weiter vermittelte kompetente Teilnehmer z. B. am Telefonapparat 11 die Einbeziehung von einem weiteren kompetenten Teilnehmer oder mehreren kompetenten Teilnehmern zur Abklärung von Fragen und Daten des Anrufers, dann kann er durch die Bedienung der Tastatur des eigenen Personalcomputers 12 und durch Übermittlung eines Datensatzes in gleicher Weise wie oben dargelegt, über die intelligente Telefonanlage 3 diese kompetenten Teilnehmer in Konferenz durch Herstellung der Verbindung einbeziehen, so daß alle Telefonapparate 2; 11; 13 und Personalcomputer 4; 12; 14 in Verbindung stehen. Wobei dann auch von allen an der Konferenz Beteiligten Daten und

ERSATZBLATT

Informationen zum Anrufer und vom Anrufer an die an der Konferenz Beteiligten übermittelt werden können. Eine Übermittlung von Daten zwischen den kompetenten Teilnehmern ist ebenfalls möglich, ungeachtet dessen, ob ein Anrufer in die Sprach- und Datenkommunikation einbezogen ist oder nicht.

Parallel zur oben genannten Sprach- und Datenkommunikation besteht die Möglichkeit, daß jeder kompetente Teilnehmer dem Anrufer ein Fax übermitteln kann.

Diese gleichzeitige bzw. parallele Faxübermittlung neben der laufenden Sprach- und Datenkommunikation wird über die Verbindung des jeweiligen Personalcomputers 4, 12 oder 14 gleichzeitig über die Leitung e mit dem LAN 9 unter Einbeziehung des LAN-Servers 10 über die Leitung d, über die Leitung c mit dem Integrationselement 5, das aus dem Rechner 6, aus der Software 7 und dem SDLC- oder ISDN-Verbindungselement 8 mit einer internen Software besteht und über die Leitung b mit der intelligenten Telefonanlage 3 dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro-ISDN und somit mit dem Anrufer vorgenommen, indem die Tastatur des Personalcomputers 4; 12 oder 14 bedient wird.

Verwendete Bezugszeichen

1	öffentliches Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN	
2	Telefonapparat beim Personalcomputer	4
3	intelligente Telefonanlage	
4	Personalcomputer beim Telefonapparat	2
5	Integrationselement	
6	Rechensystem	
7	Softwareschicht	
8	SDLC- oder ISDN- Verbindungselement	
9	LAN	
10	LAN-Server	
11	Telefonapparat beim Personalcomputer	12
12	Personalcomputer beim Telefonapparat	11
13	Telefonapparat beim Personalcomputer	14
14	Personalcomputer beim Telefonapparat	13

a; b; c; d Leitungen

Patentansprüche

1.

Schaltungsanordnung zur Integration von EDV-Systemen bei der Benutzung von Telefonanlagen, die an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) angeschlossen sind, bestehend aus

* den Telefonapparaten (2; 11; 13), die über eine Leitung (a) und einer intelligenten Telefonanlage (3) mit dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) direkt verbunden sind und

* einem Integrationselement (5), das zwischen der intelligenten Telefonanlage (3) und den Personalcomputern (4; 12; 14) angeordnet ist und einmal über ein SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mittels Leitung (b) von dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) über die intelligente Telefonanlage (3) Signale empfängt und Signale zurück an das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) gibt und zum anderen über die Leitung (c), über ein LAN (9), das durch die Leitung (d) mit dem LAN-Server (10) verbunden ist, und über die Leitung (e) einen Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, an die Personalcomputer (4; 12; 14) übergibt und den Datensatz der Personalcomputer (4; 12; 14) wieder empfängt, wobei die Umwandlung der Signale in den Datensatz und umgekehrt vom Integrationselement (5) durch ein Rechensystem (6), eine Softwareschicht (7), und durch ein SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mit einer internen Software vorgenommen wird.

2.

Schaltungsanordnung nach Anspruch (1), dadurch gekennzeichnet, daß die Sprach- und Datenkommunikation zwischen einem Anrufer über das öffentliche Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN (1) und einem kompetenten Teilnehmer an einem der Telefon-

apparate (2; 11; 13) mit dem jeweils zugeordneten Personalcomputer (4; 12; 14) an einem weiteren kompetenten Teilnehmer übergeben und von diesem wieder zurück gegeben werden kann, oder / und daß die anliegende Sprach- und Datenkommunikation im Bedarfsfall gemeinsam mit dem weiteren kompetenten Teilnehmer, aber auch mit allen Teilnehmern der Telefonapparate (2; 11; 13) in Konferenz geführt werden kann, nachdem jeweils der betreffende, kompetente Teilnehmer über seinen jeweils zugeordneten Personalcomputer (4; 12; 14) durch die Bedienung der Tastatur einen Datensatz, mit entsprechenden Informationen versehen, an das Integrationselement (5) gegeben hat, liegt das notwendige Signal, das vom Integrationselement (5) ausgeht, an der intelligenten Telefonanlage (3) an und die Verbindung zu einem weiteren Telefonapparat bzw. zu allen Telefonapparaten ist hergestellt; wobei die Verbindung mit jedem Telefonapparat gleichzeitig eine sofortige Integration des dem Telefonapparat zugeordneten Personalcomputers in die hergestellte Sprach- und Datenkommunikation bedeutet.

20 3.

Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei anliegender Sprach- und Datenkommunikation Daten von jedem kompetenten Teilnehmer, auch während der Konferenz und von allen kompetenten Teilnehmern, sowohl an den Anrufer und vom Anrufer an jeden beteiligten kompetenten Teilnehmer, als auch zwischen den kompetenten Teilnehmern, mit und ohne Anrufer übermittelt werden können.

4.

Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 bis Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß neben der bestehenden Sprach- und Datenkommunikation gleichzeitig bzw. parallel eine Faxübermittlung zwischen dem jeweils kompetenten Teilnehmer und dem Anrufer mittels Tastatur des jeweiligen Personalcomputer (4; 12; 14) vorgenommen werden kann, indem die Verbindung des

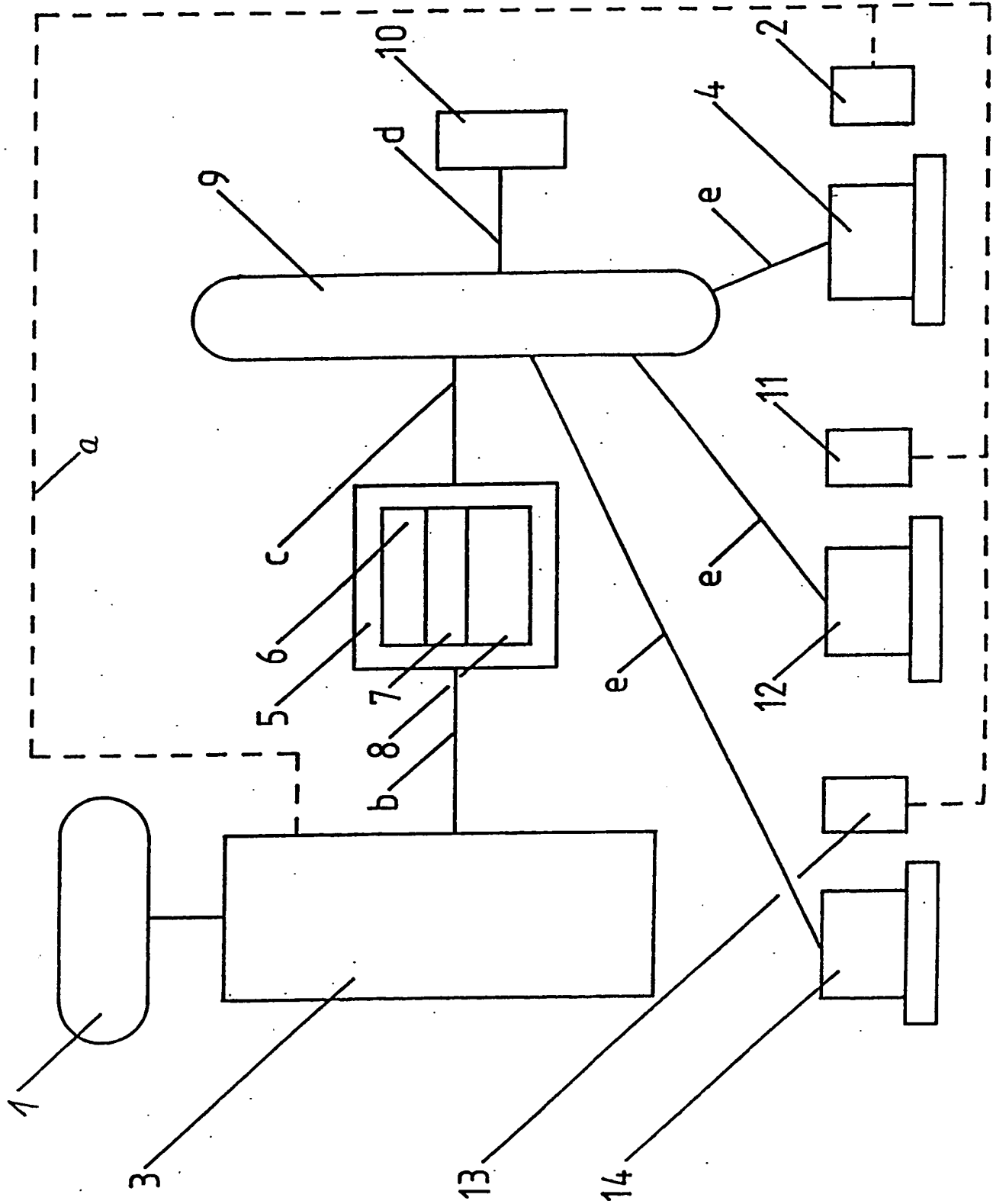
ERSATZBLATT

jeweiligen Personalcomputers (4; 12; 14) mit dem öffentlichen Telefonnetz ISDN oder Euro ISDN über die Leitung (e) mit dem LAN (9) unter Einbeziehung des LAN-Servers (10) über die Leitung (d), über die Leitung (c) mit
5 dem Integrationselement (5), das aus dem Rechensystem (6), aus der Software (7) und dem SDLC- oder ISDN-Verbindungselement (8) mit einer internen Software besteht und über die Leitung (b) mit der intelligenten Telefonanlage (3) genutzt wird.

H I E R Z U E I N E S E I T E Z E I C H N U N G !

1/1

FIG 1



ERSATZBLATT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 H04Q11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE,A,41 01 885 (SEL) 30 July 1992 cited in the application see the whole document ---	1-3
Y	DE,A,42 21 474 (SIEMENS) 29 October 1992 see the whole document ---	1-3
P,X	EP,A,0 582 877 (ALCATEL SEL) 16 February 1994 ---	1
A	6TH MEDITERRANEAN ELECTROTECHNICAL CONFERENCE, 22 May 1991, LJUBLJANA, YU pages 558 - 561, XP000289513 C.SERRO ET AL. 'Services Architecture in SEIS - A System for Intelligent Buildings' see page 560, right column, line 28 - page 561, left column, line 33; figure 2 --- -/--	4



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 June 1994

Date of mailing of the international search report

08.06.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kurvers, F

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 354 (E-1242) 30 July 1992 & JP,A,04 111 557 (CANON) 13 April 1992 see abstract -----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/DE 94/00229

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-4101885	30-07-92	NONE	
DE-A-4221474	29-10-92	EP-A- 0576968	05-01-94
EP-A-0582877	16-02-94	DE-A- 4226332	10-02-94
		CA-A- 2103526	09-02-94

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 H04Q11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 5 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE,A,41 01 885 (SEL) 30. Juli 1992 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1-3
Y	DE,A,42 21 474 (SIEMENS) 29. Oktober 1992 siehe das ganze Dokument ---	1-3
P,X	EP,A,0 582 877 (ALCATEL SEL) 16. Februar 1994 ---	1
A	6TH MEDITERRANEAN ELECTROTECHNICAL CONFERENCE, 22. Mai 1991, LJUBLJANA, YU Seiten 558 - 561, XP000289513 C.SERRO ET AL. 'Services Architecture in SEIS - A System for Intelligent Buildings' siehe Seite 560, rechte Spalte, Zeile 28 - Seite 561, linke Spalte, Zeile 33; Abbildung 2 --- -/-	4

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Juni 1994

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08.06.94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kurvers, F

C (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 354 (E-1242) 30. Juli 1992 & JP,A,04 111 557 (CANON) 13. April 1992 siehe Zusammenfassung -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/00229

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-4101885	30-07-92	KEINE	
DE-A-4221474	29-10-92	EP-A- 0576968	05-01-94
EP-A-0582877	16-02-94	DE-A- 4226332	10-02-94
		CA-A- 2103526	09-02-94